

**PORTABLE TERMINAL DEVICE, BASE TERMINAL DEVICE, POSITION
MANAGING DEVICE, INFORMATION REGISTERING DEVICE, PORTABLE
TERMINAL CONTROL METHOD, BASE TERMINAL CONTROL METHOD,
POSITION MANAGING METHOD, INFORMATION REGISTERING METHOD, AND
STORAGE MEDIUM**

Publication number: JP2002117066

Publication date: 2002-04-19

Inventor: KUBOYAMA HIDEO; ITO SHIRO; IKEDA YUJI

Applicant: CANON KK

Classification:

- International: G06Q30/00; G06F17/30; G06Q10/00; H04B7/26;
H04Q7/38; G06Q30/00; G06F17/30; G06Q10/00;
H04B7/26; H04Q7/38; (IPC1-7): G06F17/30;
G06F17/60; H04B7/26; H04Q7/38

- European:

Application number: JP20000309861 20001010

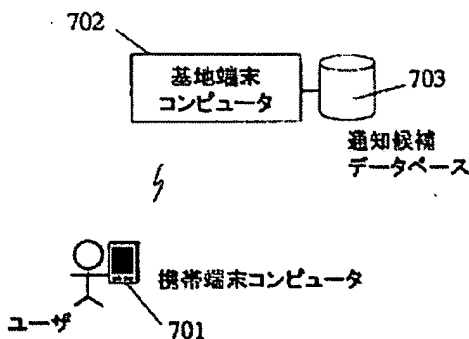
Priority number(s): JP20000309861 20001010

Report a data error here

Abstract of JP2002117066

PROBLEM TO BE SOLVED: To decentralize selection processing of a user and to lighten the load of the selection processing by performing the selection processing for the user in a base terminal device to which a user's portable terminal device is connected.

SOLUTION: Provided is a user profile information reporting means which sends a user profile to the base terminal device to update the user profile when the user who carries the portable terminal device approaches the base terminal device and then selects and reports user profile information matching the taste of the user to the user's terminal device according to the updated user profile, and thus the user profile is reflected on the report information selection, thereby information which has not only position information on the user, but also user's interesting matter reflected and is more suitable to the user can be reported.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-117066

(P2002-117066A)

(43)公開日 平成14年4月19日(2002.4.19)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード(参考)
G 0 6 F 17/30	3 4 0	C 0 6 F 17/30	3 4 0 A 5 B 0 7 J
	1 1 0		1 1 0 C 5 K 0 6 Y
17/60	3 0 2	17/60	3 0 2 E
	3 2 6		3 2 6
	3 3 0		3 3 0

審査請求 未請求 請求項の数36 O L (全 26 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-309861(P2000-309861)

(22)出願日 平成12年10月10日(2000.10.10)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 久保山 英生

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 伊藤 史朗

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74)代理人 100090273

弁理士 國分 孝悦

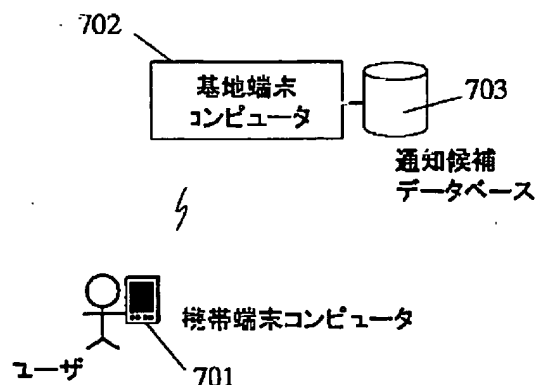
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 携帯端末装置、基地端末装置、位置管理装置、情報登録装置、携帯端末制御方法、基地端末制御方法、位置管理方法、情報登録方法及び記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 ユーザの携帯端末装置が接続している基地端末装置において、ユーザに対する選択処理を行うようにすることにより、上記選択処理を分散化して、上記選択処理に係わる負荷を軽減できるようにする。

【解決手段】 携帯端末装置を持っているユーザが基地端末装置に近づいた時にユーザプロフィールを上記基地端末装置に送信して更新するとともに、上記更新したユーザプロフィールを元にして上記ユーザの嗜好に合ったユーザプロフィール情報を選択して上記ユーザの携帯端末装置に通知するユーザプロフィール情報通知手段を設け、上記ユーザプロフィールを通知情報選択に反映させるようにして、ユーザの位置情報だけでなくユーザの関心事を反映した、よりユーザに適切な情報を通知できるようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯端末装置を持っているユーザが基地端末装置に近づいたときに、上記基地端末装置にユーザプロフィールを送信して更新するとともに、上記更新した新ユーザプロフィールを元にして上記ユーザの嗜好に合ったユーザプロフィール情報を選択して上記ユーザの携帯端末装置に通知するユーザプロフィール情報通知手段を具備することを特徴とする情報通知システム。

【請求項2】 ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置とがネットワークを介して接続されてなる情報通知システムであって、

上記携帯端末装置は、上記携帯端末装置を使用するユーザの嗜好を表すユーザプロフィールを保持するユーザプロフィール保持手段と、

上記基地端末装置に近づいた時に通信するための近接通信手段と、

上記近接通信手段により上記基地端末装置にプロフィールを送信するプロフィール送信手段と、

上記基地端末装置より通知される情報を受信する通知情報受信手段と、

上記通知情報受信手段により受信された情報をユーザに提示する情報提示手段とを具備することを特徴とする情報通知システム。

【請求項3】 ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置とがネットワークを介して接続されてなる情報通知システムであって、

上記基地端末装置は、通知の候補となる情報を保持する通知情報保持手段と、

上記通知の候補となる情報の性質を示す通知情報プロフィールを保持する通知情報プロフィール保持手段と、

上記携帯端末装置が近づいた時に通信するための近接通信手段と、

上記近接通信手段により上記携帯端末装置から上記ユーザプロフィールを受信するユーザプロフィール受信手段と、

上記通知情報保持手段に保持されている情報の中から上記通知情報プロフィール保持手段に保持されている通知情報プロフィールと上記ユーザプロフィール受信手段により受信されたユーザプロフィールとを用いてユーザに適する情報を選択する情報選択手段と、

上記情報選択手段により選択された情報を上記近接通信手段を用いて上記携帯端末装置に通知する情報通知手段とを具備することを特徴とする情報通知システム。

【請求項4】 ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、外部から通知される情報を保持する情報保持装置とがネットワークを介して接続されてなる情報通知システムであって、

上記携帯端末装置は、上記携帯端末装置を使用するユーザの嗜好を表すユーザプロフィールを保持するユーザプロフィール保持手段と、

上記基地端末装置に近づいた時に通信するための近接通信手段と、

上記近接通信手段により基地端末装置にユーザプロフィールを送信するユーザプロフィール送信手段と、

上記基地端末装置より通知される情報を保持する情報保持装置内での場所を示す情報アドレスを受信する通知情報アドレス受信手段と、

上記通知情報アドレス受信手段により受信された情報アドレスに示される情報保持装置から上記情報アドレスに示される情報を取得する通知情報取得手段と、上記通知情報取得手段によって取得された情報をユーザに提示する情報提示手段とを具備することを特徴とする情報通知システム。

【請求項5】 上記情報保持装置は、上記通知の候補となる情報を保持する通知情報保持手段と、

上記携帯端末装置からの情報取得要求に対して上記情報アドレスの示す情報を提供する情報提供手段とを備えることを特徴とする請求項4に記載の情報通知システム。

【請求項6】 上記基地端末装置は、上記通知の候補となる情報の性質を示す通知情報プロフィールを保持する通知情報プロフィール保持手段と、

上記携帯端末装置が近づいた時に通信するための近接通信手段と、

上記近接通信手段により上記携帯端末装置からユーザプロフィールを受信するユーザプロフィール受信手段と、

上記通知情報プロフィール保持手段に保持されている通知情報プロフィールの中から上記ユーザプロフィール受信手段により受信されたユーザプロフィールに適する情報を選択する情報選択手段と、

上記情報選択手段により選択された情報のアドレスを上記近接通信手段を用いて上記携帯端末装置に通知する情報通知手段とを具備することを特徴とする請求項4または5に記載の情報通知システム。

【請求項7】 上記基地端末装置は、上記基地端末装置の性質を示す基地端末装置プロフィールを保持する基地端末装置プロフィール保持手段と、

上記基地端末装置プロフィール保持手段に保持されている基地端末装置プロフィールを用いて上記ユーザプロフィール受信手段で受信されたユーザプロフィールを更新するユーザプロフィール更新手段と、

上記ユーザプロフィール更新手段により更新された新ユーザプロフィールを上記携帯端末装置に送信する新ユーザプロフィール送信手段とを更に具備することを特徴とする請求項4～6の何れか1項に記載の情報通知システム。

【請求項8】 上記携帯端末装置は、上記基地端末装置により送信された新ユーザプロフィールを受信する新ユ

ーザプロフィール受信手段と、

上記ユーザプロフィール保持手段に保持されたユーザプロフィールを上記新ユーザプロフィール受信手段により受信された新ユーザプロフィールに置き換えるユーザプロフィール置換手段とを更に具備することを特徴とする請求項4～7の何れか1項に記載の情報通知システム。

【請求項9】 ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置とがネットワークを介して接続されてなる情報通知システムであって、

上記携帯端末装置は、上記携帯端末装置を使用するユーザの嗜好を表すユーザプロフィールを保持するユーザプロフィール保持手段と、

上記ユーザプロフィールに基づいて情報を選択する選択プログラムコードを保持する選択プログラムコード保持手段と、

上記基地端末装置に近づいた時に通信するための近接通信手段と、

上記近接通信手段により上記基地端末装置に選択プログラムコードを送信する選択プログラムコード送信手段と、

上記基地端末装置より通知される情報を受信する通知情報受信手段と、

上記近接通信手段により上記基地端末装置から選択プログラムコードを受信する選択プログラムコード受信手段と、

上記通知情報受信手段により受信された情報をユーザに提示する情報提示手段とを具備することを特徴とする情報通知システム。

【請求項10】 上記基地端末装置は、上記通知の候補となる情報を保持する通知情報保持手段と、

上記通知の候補となる情報の性質を示す通知情報プロフィールを保持する通知情報プロフィール保持手段と、

上記携帯端末装置が近づいた時に通信するための近接通信手段と、

上記近接通信手段により上記携帯端末装置から上記選択プログラムを受信する選択プログラム受信手段と、

上記選択プログラム受信手段により受信された選択プログラムに、上記通知情報保持手段に保持されている通知情報の中から上記通知情報プロフィール保持手段に保持されている通知情報プロフィールを用いて情報を選択する処理を実行させる選択プログラム実行手段と、

上記選択プログラム実行手段により選択された情報を上記近接通信手段を用いて上記携帯端末装置に通知する情報通知手段と、

上記近接通信手段により上記選択プログラムコードを上記携帯端末装置に送信する選択プログラムコード送信手段とを具備することを特徴とする請求項9に記載の情報通知システム。

【請求項11】 ユーザが携帯する携帯端末装置と、上

記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置とがネットワークを介して接続されてなる情報通知システムであって、

上記携帯端末装置は、上記携帯端末装置を使用するユーザの嗜好を表すユーザプロフィールを保持するユーザプロフィール保持手段と、

上記ユーザプロフィールに基づいて情報を選択する選択プログラムコードを保持する選択プログラムコード保持手段と、

上記基地端末装置に近づいた時に通信するための近接通信手段と、

上記近接通信手段により基地端末装置に選択プログラムコードを送信する選択プログラムコード送信手段と、

上記基地端末装置より通知される情報の存在する情報保持装置内での場所を示す情報アドレスを受信する通知情報アドレス受信手段と、

上記通知情報アドレス受信手段により受信された情報アドレスに示される情報保持装置から、上記情報アドレスに示される情報を取得する通知情報取得手段と、

上記近接通信手段により基地端末装置から選択プログラムコードを受信する選択プログラムコード受信手段と、

上記通知情報取得手段によって取得された情報をユーザに提示する情報提示手段とを具備することを特徴とする情報通知システム。

【請求項12】 上記情報保持装置は、通知の候補となる情報を保持する通知情報保持手段と、上記携帯端末装置からの情報取得要求に対して上記情報アドレスの示す情報を提供する情報提供手段とを更に具備することを特徴とする請求項11に記載の情報通知システム。

【請求項13】 上記基地端末装置は、上記通知の候補となる情報の性質を示す通知情報プロフィールを保持する通知情報プロフィール保持手段と、

上記携帯端末装置が近づいた時に通信するための近接通信手段と、

上記近接通信手段により上記携帯端末装置から上記選択プログラムコードを受信する選択プログラムコード受信手段と、

上記選択プログラムコード受信手段により受信された選択プログラムコードに上記通知情報プロフィール保持手段に保持されている通知候補の中からユーザプロフィールに基づいて情報を選択する処理を実行させる選択プログラム実行手段と、

上記選択プログラム実行手段により選択された情報のアドレスを上記近接通信手段を用いて上記携帯端末装置に通知する情報通知手段と、

上記近接通信手段により上記選択プログラムコードを上記携帯端末装置に送信する選択プログラム送信手段とを更に具備することを特徴とする請求項12に記載の情報通知システム。

【請求項14】 上記基地端末装置は、上記基地端末装

置の性質を示す基地端末装置プロフィールを保持する基地端末装置プロフィール保持手段を更に具備することを特徴とする請求項12または13に記載の情報通知システム。

【請求項15】 上記選択プログラムコードは、上記基地端末装置において上記基地端末装置プロフィールを用いて上記ユーザプロフィールを更新するユーザプロフィール更新手段を更に具備することを特徴とする請求項12～14の何れか1項に記載の情報通知システム。

【請求項16】 上記携帯端末装置は、上記ユーザプロフィール保持手段に保持されたユーザプロフィールを、上記選択プログラムコード受信手段によって受信した選択プログラムコードに含まれていて、上記ユーザプロフィール更新手段によって更新された新ユーザプロフィールに置き換えるユーザプロフィール置換手段を更に具備することを特徴とする請求項12～15の何れか1項に記載の情報通知システム。

【請求項17】 上記基地端末装置は、上記接続されていた携帯端末装置のユーザプロフィールを他の基地端末装置に転送するユーザプロフィール転送手段と、上記携帯端末装置が直前に接続していた基地端末装置を識別する前接続基地端末装置識別手段と、上記前接続基地端末装置識別手段により識別された前接続基地端末装置のユーザプロフィール転送手段に上記携帯端末装置のユーザプロフィールの転送を要求して受信する被転送ユーザプロフィール受信手段とを更に具備することを特徴とする請求項12～16の何れか1項に記載の情報通知システム。

【請求項18】 上記基地端末装置は、接続されていた携帯端末装置の選択プログラムコードを他の基地端末装置に転送する選択プログラムコード転送手段と、上記接続された携帯端末装置が直前に接続していた基地端末装置を識別する前接続基地端末装置識別手段と、上記前接続基地端末装置識別手段により識別された前接続基地端末装置の選択プログラムコード転送手段に、上記携帯端末装置の選択プログラムコードの転送を要求して受信する被転送選択プログラム受信手段とを更に具備することを特徴とする請求項12～17の何れか1項に記載の情報通知システム。

【請求項19】 複数の基地端末装置と、ユーザの接続状況を管理する位置管理装置とがネットワークを介して接続された情報通知システムであって、上記基地端末装置は、上記位置管理装置に接続した携帯端末装置を登録する要求を出す位置登録要求手段を具備することを特徴とする情報通知システム。

【請求項20】 上記位置管理装置は、上記情報通知システムに接続する上記携帯端末装置がどの上記基地端末装置に接続しているかを示す情報を保持して管理する位置管理手段と、上記基地端末装置の登録要求に対して上記携帯端末装置

が上記基地端末装置に接続していることを上記位置管理手段に登録する位置登録手段と、

他の装置からの要求に対して、要求に記されている携帯端末装置が接続している基地端末装置、あるいは要求に記されている基地端末装置に接続している携帯端末装置を応答する接続状況応答手段とを更に具備することを特徴とする請求項19に記載の情報通知システム。

【請求項21】 複数の基地端末装置と、通知者が情報登録に用いる情報登録装置とがネットワークを介して接続されてなる情報通知システムであって、上記情報登録装置は、通知情報プロフィールを作成する通知情報プロフィール作成手段と、上記基地端末装置に上記通知情報プロフィールの登録を要求する通知情報プロフィール登録要求手段とを更に具備することを特徴とする情報通知システム。

【請求項22】 上記基地端末装置は、上記情報登録装置から行われた通知情報プロフィールの登録要求にตอบสนองして、上記通知情報プロフィールを上記通知情報プロフィール保持手段に登録する通知情報プロフィール登録手段を更に備えることを特徴とする請求項21に記載の情報通知システム。

【請求項23】 ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、上記基地端末装置により通知される情報を保持する情報保持装置とがネットワークを介して接続されてなる情報通知システムであって、

上記基地端末装置は、上記携帯端末装置が上記情報保持装置から情報を取得するために用いる通信経路手段と、上記情報保持装置から以前に取得した情報を保持する既通知情報保持手段と、

上記既通知情報保持手段に保持されていない情報を、上記通信経路手段を介して取得して上記既通知情報保持手段に登録する既通知情報登録手段と、上記携帯端末装置が上記情報保持装置から情報を取得する際に同一の情報が既通知情報保持手段に保持されていれば、上記既通知情報保持手段から情報を取得して上記携帯端末装置へ通知する既通知情報通知手段とを更に具備することを特徴とする請求項21に記載の情報通知システム。

【請求項24】 無線通信を介して携帯端末装置と接続して情報通信を行う基地端末装置であって、上記携帯端末装置からユーザの嗜好を表すユーザプロフィールを受け取って更新するユーザプロフィール更新手段と、

上記ユーザに適した情報を選択する情報選択手段と、上記情報選択手段によって選択した情報を上記携帯端末装置に通知する情報通知手段とを具備することを特徴とする基地端末装置。

【請求項25】 上記基地端末装置は、ショッピングモール内の各店舗及び廊下に設置されていることを特徴と

する請求項24に記載の基地端末装置。

【請求項26】 ユーザが携帯する携帯端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置とともに情報通知システムを構成する基地端末装置であって、上記通知の候補となる情報の性質を示す通知情報プロフィールを保持する通知情報プロフィール保持手段と、上記基地端末装置の性質を示す基地端末装置プロフィールを保持する基地端末装置プロフィール保持手段と、上記携帯端末装置が近づいた時に通信を行うための近接通信手段と、上記近接通信手段により上記携帯端末装置から上記ユーザプロフィールを受信するユーザプロフィール受信手段と、上記基地端末装置プロフィール保持手段に保持されている基地端末装置プロフィールを用いて上記ユーザプロフィール受信手段で受信されたユーザプロフィールを更新するユーザプロフィール更新手段と、上記ユーザプロフィール更新手段により更新された新ユーザプロフィールを上記携帯端末装置に送信する新ユーザプロフィール送信手段と、上記通知情報プロフィール保持手段に保持されている通知情報プロフィールの中から、上記ユーザプロフィール受信手段により受信されたユーザプロフィールに適する情報を選択する情報選択手段と、上記情報選択手段により選択された情報の存在場所を表す情報アドレスを上記近接通信手段を用いて上記携帯端末装置に通知する情報通知手段とを具備することを特徴とする基地端末装置。

【請求項27】 ユーザが携帯する携帯端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置とともに情報通知システムを構成する基地端末装置であって、上記通知の候補となる情報の性質を示す通知情報プロフィールを保持する通知情報プロフィール保持手段と、基地端末装置の性質を示す基地端末装置プロフィールを保持する基地端末装置プロフィール保持手段と、上記携帯端末装置が近づいた時に通信を行うための近接通信手段と、上記基地端末装置プロフィールを用いて、上記携帯端末装置を使用するユーザの嗜好を表すユーザプロフィールを更新し、上記更新した新ユーザプロフィールに基づいて情報を選択する選択プログラムコードを受信する選択プログラムコード受信手段と、上記選択プログラムコード受信手段により受信された選択プログラムコードを上記基地端末装置プロフィールを用いてユーザプロフィールを更新し、上記通知情報プロフィール保持手段に保持されている通知候補の中から更新された新ユーザプロフィールに基づいて情報を選択する処理を実行させる選択プログラム実行手段と、上記選択プログラム実行手段により選択された情報の存在する情報保持装置内での場所を示す情報アドレスを上

記近接通信手段を用いて上記携帯端末装置に通知する情報通知手段と、

上記近接通信手段を用いて上記携帯端末装置に上記選択プログラムコードを送信する選択プログラムコード送信手段とを具備することを特徴とする基地端末装置。

【請求項28】 ショッピングモール内の各店舗及び廊下に設置された基地端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置とともに情報通知システムを構成する携帯端末装置であって、

ユーザの嗜好を表すユーザプロフィールを保持するユーザプロフィール保持手段と、

上記基地端末装置の性質を示す基地端末装置プロフィールを用いて上記ユーザプロフィールを更新し、上記更新した新ユーザプロフィールに基づいて情報を選択する選択プログラムコードを保持する選択プログラムコード保持手段と、

上記基地端末装置に近づいた時に通信を行うための近接通信手段と、

上記近接通信手段を用いて上記選択プログラムコードを上記基地端末装置に送信する選択プログラムコード送信手段と、

上記基地端末装置より通知される情報が存在する情報保持装置内での場所を示す情報アドレスを受信する通知情報アドレス受信手段と、

上記通知情報アドレス受信手段により受信された情報アドレスに示される情報保持装置から、上記情報アドレスに示される情報を取得する通知情報取得手段と、

上記近接通信手段を介して上記基地端末装置から選択プログラムコードを受信する選択プログラムコード受信手段と、

上記ユーザプロフィール保持手段に保持されたユーザプロフィールを上記選択プログラムコード受信手段により受信した選択プログラムコードにて構成されるユーザプロフィール更新手段によって更新された新ユーザプロフィールに置き換えるユーザプロフィール置換手段と、

上記通知情報取得手段によって取得された情報をユーザに提示する情報提示手段とを備えることを特徴とする携帯端末装置。

【請求項29】 ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、上記通知される情報を保持する情報保持装置とともに情報通知システムを構成する位置管理装置であって、

上記情報通知システムに接続する携帯端末装置がどの基地端末装置に接続しているのかを示す情報を保持して管理する位置管理手段と、

上記基地端末装置の登録要求に対して、上記携帯端末装置が上記基地端末装置に接続していることを上記位置管理手段に登録する位置登録手段と、

他の装置からの要求に対して、上記要求に記されている携帯端末装置が接続している基地端末装置、あるいは要

求に記されている基地端末装置に接続している携帯端末装置を応答する接続状況応答手段とを備えることを特徴とする位置管理装置。

【請求項30】 ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置と通知者が情報登録に用いる情報登録装置とともに情報通知システムを構成する情報登録装置であって、
上記通知情報の性質を示す通知情報プロフィールを作成する通知情報プロフィール作成手段と、
上記基地端末装置に上記通知情報プロフィールを登録する要求を出す通知情報プロフィール登録要求手段とを備えることを特徴とする情報登録装置。

【請求項31】 ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置とから構成される情報通知システムにおける基地端末制御方法であって、
上記通知の候補となる情報の性質を示す通知情報プロフィールを保持する通知情報プロフィール保持工程と、
上記基地端末装置の性質を示す基地端末装置プロフィールを保持する基地端末装置プロフィール保持工程と、
上記携帯端末装置が近づいた時に近接通信手段を用いて通信を行う通信工程と、
上記通信工程により上記携帯端末装置からユーザプロフィールを受信するユーザプロフィール受信工程と、
上記ユーザプロフィール受信工程で受信されたユーザプロフィールを、上記基地端末装置プロフィール保持工程によって保持されている基地端末装置プロフィールを用いて更新するユーザプロフィール更新工程と、
上記ユーザプロフィール更新工程により更新された新ユーザプロフィールを上記携帯端末装置に送信するユーザプロフィール送信工程と、
上記通知情報プロフィール保持工程に保持されている通知情報プロフィールの中から、上記ユーザプロフィール受信工程により受信されたユーザプロフィールに適する情報を選択する情報選択工程と、
上記近接通信手段を用いて、上記情報選択工程により選択された情報の存在場所を表す情報アドレスを上記携帯端末装置に通知する情報通知工程とを有することを特徴とする基地端末制御方法。

【請求項32】 ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置とから構成される情報通知システムにおける基地端末制御方法であって、
上記通知の候補となる情報の性質を示す通知情報プロフィールを保持手段に保持する通知情報プロフィール保持工程と、
上記基地端末装置の性質を示す基地端末装置プロフィールを保持する基地端末装置プロフィール保持工程と、
上記携帯端末装置が近づいた時に近接通信手段を用いて

通信を行う通信工程と、

上記通信工程により取得した上記携帯端末装置を使用するユーザの嗜好を表すユーザプロフィールを上記基地端末装置プロフィールを用いて更新するユーザプロフィール更新工程と、

上記ユーザプロフィール更新工程において更新した新ユーザプロフィールに基づいて情報を選択する選択プログラムコードを受信する選択プログラムコード受信工程と、

上記選択プログラムコード受信工程において受信された選択プログラムコードに上記基地端末装置プロフィールを用いてユーザプロフィールを更新し、上記通知情報プロフィール保持手段に保持されている通知候補の中から上記更新された新ユーザプロフィールに基づいて情報を選択する処理を実行させる選択プログラム実行工程と、
上記選択プログラム実行工程において選択された情報の存在する情報保持装置内での場所を示す情報アドレスを上記近接通信手段を用いて上記携帯端末装置に通知する情報通知工程と、

上記近接通信手段により上記選択プログラムコードを上記携帯端末装置に送信する選択プログラムコード送信工程とを有することを特徴とする基地端末制御方法。

【請求項33】 ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置とから構成される情報通知システムにおいて使用される携帯端末制御方法であって、

上記携帯端末装置を使用するユーザの嗜好を表すユーザプロフィールをユーザプロフィール保持手段に保持するユーザプロフィール保持工程と、

上記基地端末装置の性質を示す基地端末装置プロフィールを用いて上記ユーザプロフィールを更新するユーザプロフィール更新工程と、

上記ユーザプロフィール更新工程において更新した新ユーザプロフィールに基づいて情報を選択する選択プログラムコードを選択プログラムコード保持手段に保持する選択プログラムコード保持工程と、

上記基地端末装置に近づいた時に近接通信手段を用いて通信する通信工程と、

上記通信工程において上記基地端末装置に選択プログラムコードを送信する選択プログラムコード送信工程と、
上記基地端末装置より通知される情報の存在する情報保持装置内での場所を示す情報アドレスを受信する通知情報アドレス受信工程と、

上記通知情報アドレス受信工程により受信された情報アドレスに示される情報保持装置から上記情報アドレスに示される情報を取得する通知情報取得工程と、

上記近接通信手段により上記基地端末装置から選択プログラムコードを受信する選択プログラムコード受信工程と、

上記ユーザプロフィール保持工程に保持されたユーザプロフィールを、上記選択プログラムコード受信工程において受信した選択プログラムコードに含まれる上記更新された新ユーザプロフィールに置き換えるユーザプロフィール置換工程と、

上記通知情報取得工程によって選択された情報をユーザに提示する情報提示工程とを有することを特徴とする携帯端末制御方法。

【請求項34】 ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置と、ユーザの接続状況を管理する位置管理装置とから構成される情報通知システムにおいて使用される位置管理方法であって、

上記情報通知システムに接続する携帯端末装置がどの基地端末装置に接続しているかを位置管理手段にて管理する位置管理工程と、

上記基地端末装置の登録要求に対して上記携帯端末装置が上記基地端末装置に接続していることを上記位置管理手段に登録する位置登録工程と、

他の装置からの要求に対して、上記要求に記されている携帯端末装置が接続している基地端末装置、あるいは要求に記されている基地端末装置に接続している携帯端末装置を応答する接続状況応答工程とを有することを特徴とする位置管理方法。

【請求項35】 ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置と、通知者が情報登録に用いる情報登録装置とから構成される情報通知システムにおいて使用される情報登録方法であって、上記情報登録装置が、上記通知情報の性質を示す通知情報プロフィールを作成する通知情報プロフィール作成工程と、上記基地端末装置に上記通知情報プロフィールを登録する要求を出す通知情報プロフィール登録要求工程とを有することを特徴とする情報登録方法。

【請求項36】 上記請求項31～35の何れか1項に記載の方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は携帯端末装置、基地端末装置、位置管理装置、情報登録装置、携帯端末制御方法、基地端末制御方法、位置管理方法、情報登録方法及び記憶媒体に関し、特に、携帯端末装置を用いて情報通知システムに接続するユーザに対して、適切な情報を通知するために用いて好適なものである。

【0002】

【従来の技術】携帯端末装置を持ち、様々な場所から情報通知システムに接続するユーザへ情報通知を行うことは、各ユーザの状況を反映して行うことが重要である。

【0003】従来の情報通知システムは、特開平11-355836号にて提案されている情報配信システムのように、GPS (Global Positioning Systems) を用いたり、特開平08-340583号に記載の情報通知サービスのように、PHS (Personal Handy-phone System) の基地局位置を位置情報とみなしたりすることで、現在の位置情報を取得し、これを無線通信により無線基地局を経由して1箇所または数箇所の情報提供サーバーに送り、サーバーが各基地局に接続するユーザに対し、ユーザのいる場所に合った情報を選択して提供する方法などがある。

【0004】また、上記特開平11-355836号に記載のように、ユーザが自分の関心事を予めプロフィールに登録しておき、そのプロフィールを情報提供サーバーに送ることで、ユーザの嗜好を反映した情報を得る方法などがあつた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例の情報通知システムでは、ユーザへ送信する情報を適切に選択するために、1箇所の端末装置で選択処理を行うとユーザ数が多い場合には端末装置の負荷が多くなるため、分散処理を行うようにすることが望ましい。

【0006】しかし、従来の情報提供サービスにおけるデータベースは、1箇所のデータベースに通知情報を集めてその中から適切な情報を検索するようにしているため、分散処理を行うとそのデータベースへ通信する必要があり、情報通知システム内における通信負荷が大きくなってしまふという問題点があつた。

【0007】また、上記従来例の情報通知システムでは、動的に変化するユーザ状況は位置情報のみであつた。このため、上記位置情報のみではユーザが現在何を行っているのかを把握することは困難な問題点があつた。すなわち、ユーザの嗜好を登録して情報通知に反映させるだけではなく、接続しているその場所におけるユーザの関心事を、ユーザに通知する情報に反映してこそ、携帯端末装置によるリアルタイムの情報提供を有効に利用可能である。

【0008】本発明は上述の問題点にかんがみ、ユーザの携帯端末装置が接続している基地端末装置において、ユーザに対する選択処理を行うようにすることにより、上記選択処理を分散化して、上記選択処理に係わる負荷を軽減することを第1の目的とする。また、各基地端末装置が通知候補データベースを備えることにより、情報通知システム内の通信量を抑えることができるようにすることを第2の目的とする。更に、ユーザが存在している場所におけるユーザの嗜好を反映した情報通知を行うことができるようにすることを第3の目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の情報通知システムは、携帯端末装置を持っているユーザが基地端末装置

に近づいた時に、上記ユーザプロフィールを上記基地端末装置に送信して更新するとともに、上記更新した新ユーザプロフィールを元にして上記ユーザの嗜好に合ったユーザプロフィール情報を選択して上記ユーザの携帯端末装置に通知するユーザプロフィール情報通知手段を具備することを特徴としている。また、本発明の他の特徴とするところは、ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置とがネットワークを介して接続されてなる情報通知システムであって、上記携帯端末装置は、上記携帯端末装置を使用するユーザの嗜好を表すユーザプロフィールを保持するユーザプロフィール保持手段と、上記基地端末装置に近づいた時に通信するための近接通信手段と、上記近接通信手段により上記基地端末装置にプロフィールを送信するプロフィール送信手段と、上記基地端末装置より通知される情報を受信する通知情報受信手段と、上記通知情報受信手段により受信された情報をユーザに提示する情報提示手段とを具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置とがネットワークを介して接続されてなる情報通知システムであって、上記基地端末装置は、通知の候補となる情報を保持する通知情報保持手段と、上記通知の候補となる情報の性質を示す通知情報プロフィールを保持する通知情報プロフィール保持手段と、上記携帯端末装置が近づいた時に通信するための近接通信手段と、上記近接通信手段により上記携帯端末装置から上記ユーザプロフィールを受信するユーザプロフィール受信手段と、上記通知情報保持手段に保持されている情報の中から上記通知情報プロフィール保持手段に保持されている通知情報プロフィールと上記ユーザプロフィール受信手段により受信されたユーザプロフィールとを用いてユーザに適する情報を選択する情報選択手段と、上記情報選択手段により選択された情報を上記近接通信手段を用いて上記携帯端末装置に通知する情報通知手段とを具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、外部から通知される情報を保持する情報保持装置とがネットワークを介して接続されてなる情報通知システムであって、上記携帯端末装置は、上記携帯端末装置を使用するユーザの嗜好を表すユーザプロフィールを保持するユーザプロフィール保持手段と、上記基地端末装置に近づいた時に通信するための近接通信手段と、上記近接通信手段により基地端末装置にユーザプロフィールを送信するユーザプロフィール送信手段と、上記基地端末装置より通知される情報を保持する情報保持装置内での場所を示す情報アドレスを受信する通知情報アドレス受信手段と、上記通知情報アドレス受信手段により受信された情報アドレスに示される情報保持装置から上記情報

アドレスに示される情報を取得する通知情報取得手段と、上記通知情報取得手段によって取得された情報をユーザに提示する情報提示手段とを具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、上記情報保持装置は、上記通知の候補となる情報を保持する通知情報保持手段と、上記携帯端末装置からの情報取得要求に対して上記情報アドレスの示す情報を提供する情報提供手段とを備えることを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、上記基地端末装置は、上記通知の候補となる情報の性質を示す通知情報プロフィールを保持する通知情報プロフィール保持手段と、上記携帯端末装置が近づいた時に通信するための近接通信手段と、上記近接通信手段により上記携帯端末装置からユーザプロフィールを受信するユーザプロフィール受信手段と、上記通知情報プロフィール保持手段に保持されている通知情報プロフィールの中から上記ユーザプロフィール受信手段により受信されたユーザプロフィールに適する情報を選択する情報選択手段と、上記情報選択手段により選択された情報のアドレスを上記近接通信手段を用いて上記携帯端末装置に通知する情報通知手段とを具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、上記基地端末装置は、上記基地端末装置の性質を示す基地端末装置プロフィールを保持する基地端末装置プロフィール保持手段と、上記基地端末装置プロフィール保持手段に保持されている基地端末装置プロフィールを用いて上記ユーザプロフィール受信手段で受信されたユーザプロフィールを更新するユーザプロフィール更新手段と、上記ユーザプロフィール更新手段により更新された新ユーザプロフィールを上記携帯端末装置に送信する新ユーザプロフィール送信手段とを更に具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、上記携帯端末装置は、上記基地端末装置により送信された新ユーザプロフィールを受信する新ユーザプロフィール受信手段と、上記ユーザプロフィール保持手段に保持されたユーザプロフィールを上記新ユーザプロフィール受信手段により受信された新ユーザプロフィールに置き換えるユーザプロフィール置換手段とを更に備えることを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置とがネットワークを介して接続されてなる情報通知システムであって、上記携帯端末装置は、上記携帯端末装置を使用するユーザの嗜好を表すユーザプロフィールを保持するユーザプロフィール保持手段と、上記ユーザプロフィールに基づいて情報を選択する選択プログラムコードを保持する選択プログラムコード保持手段と、上記基地端末装置に近づいた時に通信するための近接通信手段と、上記近接通信手段により上記基地端末装置に選択プログラムコードを送信する選択プログラムコード送信手段と、上記基地端末装置よ

り通知される情報を受信する通知情報受信手段と、上記近接通信手段により上記基地端末装置から選択プログラムコードを受信する選択プログラムコード受信手段と、上記通知情報受信手段により受信された情報をユーザに提示する情報提示手段とを具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、上記基地端末装置は、上記通知の候補となる情報を保持する通知情報保持手段と、上記通知の候補となる情報の性質を示す通知情報プロフィールを保持する通知情報プロフィール保持手段と、上記携帯端末装置が近づいた時に通信するための近接通信手段と、上記近接通信手段により上記携帯端末装置から上記選択プログラムを受信する選択プログラム受信手段と、上記選択プログラム受信手段により受信された選択プログラムに上記通知情報保持手段に保持されている通知情報の中から上記通知情報プロフィール保持手段に保持されている通知情報プロフィールを用いて情報を選択する処理を実行させる選択プログラム実行手段と、上記選択プログラム実行手段により選択された情報を上記近接通信手段を用いて上記携帯端末装置に通知する情報通知手段と、上記近接通信手段により上記選択プログラムコードを上記携帯端末装置に送信する選択プログラムコード送信手段とを具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置とがネットワークを介して接続されてなる情報通知システムであって、上記携帯端末装置は、上記携帯端末装置を使用するユーザの嗜好を表すユーザプロフィールを保持するユーザプロフィール保持手段と、上記ユーザプロフィールに基づいて情報を選択する選択プログラムコードを保持する選択プログラムコード保持手段と、上記基地端末装置に近づいた時に通信するための近接通信手段と、上記近接通信手段により基地端末装置に選択プログラムコードを送信する選択プログラムコード送信手段と、上記基地端末装置より通知される情報の存在する情報保持装置内での場所を示す情報アドレスを受信する通知情報アドレス受信手段と、上記通知情報アドレス受信手段により受信された情報アドレスに示される情報保持装置から、上記情報アドレスに示される情報を取得する通知情報取得手段と、上記近接通信手段により基地端末装置から選択プログラムコードを受信する選択プログラムコード受信手段と、上記通知情報取得手段によって取得された情報をユーザに提示する情報提示手段とを具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、上記情報保持装置は、通知の候補となる情報を保持する通知情報保持手段と、上記携帯端末装置からの情報取得要求に対して上記情報アドレスの示す情報を提供する情報提供手段とを具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、上記基地端末装置は、上記

通知の候補となる情報の性質を示す通知情報プロフィールを保持する通知情報プロフィール保持手段と、上記携帯端末装置が近づいた時に通信するための近接通信手段と、上記近接通信手段により上記携帯端末装置から上記選択プログラムコードを受信する選択プログラムコード受信手段と、上記選択プログラムコード受信手段により受信された選択プログラムコードに上記通知情報プロフィール保持手段に保持されている通知候補の中からユーザプロフィールに基づいて情報を選択する処理を実行させる選択プログラム実行手段と、上記選択プログラム実行手段により選択された情報のアドレスを上記近接通信手段を用いて上記携帯端末装置に通知する情報通知手段と、上記近接通信手段により上記選択プログラムコードを上記携帯端末装置に送信する選択プログラム送信手段とを具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、上記基地端末装置は、上記基地端末装置の性質を示す基地端末装置プロフィールを保持する基地端末装置プロフィール保持手段を更に備えることを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、上記選択プログラムコードは、上記基地端末装置において上記基地端末装置プロフィールを用いて上記ユーザプロフィールを更新するユーザプロフィール更新手段を更に具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、上記携帯端末装置は、上記ユーザプロフィール保持手段に保持されたユーザプロフィールを、上記選択プログラムコード受信手段によって受信した選択プログラムコードに含まれていて、上記ユーザプロフィール更新手段によって更新された新ユーザプロフィールに置き換えるユーザプロフィール置換手段を更に具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、上記基地端末装置は、上記接続されていた携帯端末装置のユーザプロフィールを他の基地端末装置に転送するユーザプロフィール転送手段と、上記携帯端末装置が直前に接続していた基地端末装置を識別する前接続基地端末装置識別手段と、上記前接続基地端末装置識別手段により識別された前接続基地端末装置のユーザプロフィール転送手段に上記携帯端末装置のユーザプロフィールの転送を要求して受信する被転送ユーザプロフィール受信手段とを更に具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、上記基地端末装置は、接続されていた携帯端末装置の選択プログラムコードを他の基地端末装置に転送する選択プログラムコード転送手段と、上記接続された携帯端末装置が直前に接続していた基地端末装置を識別する前接続基地端末装置識別手段と、上記前接続基地端末装置識別手段により識別された前接続基地端末装置の選択プログラムコード転送手段に、上記携帯端末装置の選択プログラムコードの転送を要求して受信する被転送選択プログラム受信手段とを更に具備することを特徴としている。また、本発明のその

他の特徴とするところは、複数の基地端末装置と、ユーザの接続状況を管理する位置管理装置とがネットワークを介して接続された情報通知システムであって、上記基地端末装置は、上記位置管理装置に接続した携帯端末装置を登録する要求を出す位置登録要求手段を具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、上記位置管理装置は、上記情報通知システムに接続する上記携帯端末装置がどの上記基地端末装置に接続しているかを示す情報を保持して管理する位置管理手段と、上記基地端末装置の登録要求に対して上記携帯端末装置が上記基地端末装置に接続していることを上記位置管理手段に登録する位置登録手段と、他の装置からの要求に対して、要求に記されている携帯端末装置が接続している基地端末装置、あるいは要求に記されている基地端末装置に接続している携帯端末装置を応答する接続状況応答手段とを具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、複数の基地端末装置と、通知者が情報登録に用いる情報登録装置とがネットワークを介して接続されてなる情報通知システムであって、上記情報登録装置は、通知情報プロフィールを作成する通知情報プロフィール作成手段と、上記基地端末装置に上記通知情報プロフィールの登録を要求する通知情報プロフィール登録要求手段とを具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、上記基地端末装置は、上記情報登録装置から行われた通知情報プロフィールの登録要求に応答して、上記通知情報プロフィールを上記通知情報プロフィール保持手段に登録する通知情報プロフィール登録手段を更に備えることを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、上記基地端末装置により通知される情報を保持する情報保持装置とがネットワークを介して接続されてなる情報通知システムであって、上記基地端末装置は、上記携帯端末装置が上記情報保持装置から情報を取得するために用いる通信経路手段と、上記情報保持装置から以前に取得した情報を保持する既通知情報保持手段と、上記既通知情報保持手段に保持されていない情報を、上記通信経路手段を介して取得して上記既通知情報保持手段に登録する既通知情報登録手段と、上記携帯端末装置が上記情報保持装置から情報を取得する際に同一の情報が既通知情報保持手段に保持されていれば、上記既通知情報保持手段から情報を取得して上記携帯端末装置へ通知する既通知情報通知手段とを備えることを特徴としている。

【0010】本発明の基地端末装置は、無線通信を介して携帯端末装置と接続して情報通信を行う基地端末装置であって、上記携帯端末装置からユーザの嗜好を表すユーザプロフィールを受け取って更新するユーザプロフィール更新手段と、上記ユーザに適した情報を選択する情

報選択手段と、上記情報選択手段によって選択した情報を上記携帯端末装置に通知する情報通知手段とを具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、上記基地端末装置は、ショッピングモール内の各店舗及び廊下に設置されていることを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、ユーザが携帯する携帯端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置とともに情報通知システムを構成する基地端末装置であって、上記通知の候補となる情報の性質を示す通知情報プロフィールを保持する通知情報プロフィール保持手段と、上記基地端末装置の性質を示す基地端末装置プロフィールを保持する基地端末装置プロフィール保持手段と、上記携帯端末装置が近づいた時に通信を行うための近接通信手段と、上記近接通信手段により上記携帯端末装置から上記ユーザプロフィールを受信するユーザプロフィール受信手段と、上記基地端末装置プロフィール保持手段に保持されている基地端末装置プロフィールを用いて上記ユーザプロフィール受信手段で受信されたユーザプロフィールを更新するユーザプロフィール更新手段と、上記ユーザプロフィール更新手段により更新された新ユーザプロフィールを上記携帯端末装置に送信する新ユーザプロフィール送信手段と、上記通知情報プロフィール保持手段に保持されている通知情報プロフィールの中から、上記ユーザプロフィール受信手段により受信されたユーザプロフィールに適する情報を選択する情報選択手段と、上記情報選択手段により選択された情報の存在場所を表す情報アドレスを上記近接通信手段を用いて上記携帯端末装置に通知する情報通知手段とを具備することを特徴としている。また、本発明のその他の特徴とするところは、ユーザが携帯する携帯端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置とともに情報通知システムを構成する基地端末装置であって、上記通知の候補となる情報の性質を示す通知情報プロフィールを保持する通知情報プロフィール保持手段と、基地端末装置の性質を示す基地端末装置プロフィールを保持する基地端末装置プロフィール保持手段と、上記携帯端末装置が近づいた時に通信を行うための近接通信手段と、上記基地端末装置プロフィールを用いて、上記携帯端末装置を使用するユーザの嗜好を表すユーザプロフィールを更新し、上記更新した新ユーザプロフィールに基づいて情報を選択する選択プログラムコードを受信する選択プログラムコード受信手段と、上記選択プログラムコード受信手段により受信された選択プログラムコードに上記基地端末装置プロフィールを用いてユーザプロフィールを更新し、上記通知情報プロフィール保持手段に保持されている通知候補の中から更新された新ユーザプロフィールに基づいて情報を選択する処理を実行させる選択プログラム実行手段と、上記選択プログラム実行手段により選択された情報の存在する情報保持装置内での場所を示す情報アドレスを上記近接通信手段を用

いて上記携帯端末装置に通知する情報通知手段と、上記近接通信手段を用いて上記携帯端末装置に上記選択プログラムコードを送信する選択プログラムコード送信手段とを具備することを特徴としている。

【0011】本発明の携帯端末装置は、ショッピングモール内の各店舗及び廊下に設置された基地端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置とともに情報通知システムを構成する携帯端末装置であって、ユーザの嗜好を表すユーザプロフィールを保持するユーザプロフィール保持手段と、上記基地端末装置の性質を示す基地端末装置プロフィールを用いて上記ユーザプロフィールを更新し、上記更新した新ユーザプロフィールに基づいて情報を選択する選択プログラムコードを保持する選択プログラムコード保持手段と、上記基地端末装置に近づいた時に通信を行うための近接通信手段と、上記近接通信手段を用いて上記選択プログラムコードを上記基地端末装置に送信する選択プログラムコード送信手段と、上記基地端末装置より通知される情報が存在する情報保持装置内での場所を示す情報アドレスを受信する通知情報アドレス受信手段と、上記通知情報アドレス受信手段により受信された情報アドレスに示される情報保持装置から、上記情報アドレスに示される情報を取得する通知情報取得手段と、上記近接通信手段を介して上記基地端末装置から選択プログラムコードを受信する選択プログラムコード受信手段と、上記ユーザプロフィール保持手段に保持されたユーザプロフィールを上記選択プログラムコード受信手段により受信した選択プログラムコードにて構成されるユーザプロフィール更新手段によって更新された新ユーザプロフィールに置き換えるユーザプロフィール置換手段と、上記通知情報取得手段によって取得された情報をユーザに提示する情報提示手段とを備えることを特徴としている。

【0012】本発明の位置管理装置は、ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、上記通知される情報を保持する情報保持装置とともに情報通知システムを構成する位置管理装置であって、上記情報通知システムに接続する携帯端末装置がどの基地端末装置に接続しているのかを示す情報を保持して管理する位置管理手段と、上記基地端末装置の登録要求に対して、上記携帯端末装置が上記基地端末装置に接続していることを上記位置管理手段に登録する位置登録手段と、他の装置からの要求に対して、上記要求に記されている携帯端末装置が接続している基地端末装置、あるいは要求に記されている基地端末装置に接続している携帯端末装置を応答する接続状況応答手段とを備えることを特徴としている。

【0013】本発明の情報登録装置は、ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置と通知者が情報登録に用いる情報登録装置とともに情

報通知システムを構成する情報登録装置であって、上記通知情報の性質を示す通知情報プロフィールを作成する通知情報プロフィール作成手段と、上記基地端末装置に上記通知情報プロフィールを登録する要求を出す通知情報プロフィール登録要求手段とを備えることを特徴としている。

【0014】本発明の基地端末制御方法は、ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置とから構成される情報通知システムにおける基地端末制御方法であって、上記通知の候補となる情報の性質を示す通知情報プロフィールを保持する通知情報プロフィール保持工程と、上記基地端末装置の性質を示す基地端末装置プロフィールを保持する基地端末装置プロフィール保持工程と、上記携帯端末装置が近づいた時に近接通信手段を用いて通信を行う通信工程と、上記通信工程により上記携帯端末装置からユーザプロフィールを受信するユーザプロフィール受信工程と、上記ユーザプロフィール受信工程で受信されたユーザプロフィールを、上記基地端末装置プロフィール保持工程によって保持されている基地端末装置プロフィールを用いて更新するユーザプロフィール更新工程と、上記ユーザプロフィール更新工程により更新された新ユーザプロフィールを上記携帯端末装置に送信するユーザプロフィール送信工程と、上記通知情報プロフィール保持工程に保持されている通知情報プロフィールの中から、上記ユーザプロフィール受信工程により受信されたユーザプロフィールに適する情報を選択する情報選択工程と、上記近接通信手段を用いて、上記情報選択工程により選択された情報の存在場所を表す情報アドレスを上記携帯端末装置に通知する情報通知工程とを有することを特徴としている。また、本発明の他の特徴とするところは、ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置とから構成される情報通知システムにおける基地端末制御方法であって、上記通知の候補となる情報の性質を示す通知情報プロフィールを保持手段に保持する通知情報プロフィール保持工程と、上記基地端末装置の性質を示す基地端末装置プロフィールを保持する基地端末装置プロフィール保持工程と、上記携帯端末装置が近づいた時に近接通信手段を用いて通信を行う通信工程と、上記通信工程により取得した上記携帯端末装置を使用するユーザの嗜好を表すユーザプロフィールを上記基地端末装置プロフィールを用いて更新するユーザプロフィール更新工程と、上記ユーザプロフィール更新工程において更新した新ユーザプロフィールに基づいて情報を選択する選択プログラムコードを受信する選択プログラムコード受信工程と、上記選択プログラムコード受信工程において受信された選択プログラムコードを上記基地端末装置プロフィールを用いてユーザプロフィールを更新し、上

記通知情報プロフィール保持手段に保持されている通知候補の中から上記更新された新ユーザプロフィールに基づいて情報を選択する処理を実行させる選択プログラム実行工程と、上記選択プログラム実行工程において選択された情報の存在する情報保持装置内での場所を示す情報アドレスを上記近接通信手段を用いて上記携帯端末装置に通知する情報通知工程と、上記近接通信手段により上記選択プログラムコードを上記携帯端末装置に送信する選択プログラムコード送信工程とを有することを特徴としている。

【0015】本発明の携帯端末制御方法は、ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置とから構成される情報通知システムにおいて使用される携帯端末制御方法であって、上記携帯端末装置を使用するユーザの嗜好を表すユーザプロフィールをユーザプロフィール保持手段に保持するユーザプロフィール保持工程と、上記基地端末装置の性質を示す基地端末装置プロフィールを用いて上記ユーザプロフィールを更新するユーザプロフィール更新工程と、上記ユーザプロフィール更新工程において更新した新ユーザプロフィールに基づいて情報を選択する選択プログラムコードを選択プログラムコード保持手段に保持する選択プログラムコード保持工程と、上記基地端末装置に近づいた時に近接通信手段を用いて通信する通信工程と、上記通信工程において上記基地端末装置に選択プログラムコードを送信する選択プログラムコード送信工程と、上記基地端末装置より通知される情報の存在する情報保持装置内での場所を示す情報アドレスを受信する通知情報アドレス受信工程と、上記通知情報アドレス受信工程により受信された情報アドレスに示される情報保持装置から上記情報アドレスに示される情報を取得する通知情報取得工程と、上記近接通信手段により上記基地端末装置から選択プログラムコードを受信する選択プログラムコード受信工程と、上記ユーザプロフィール保持工程に保持されたユーザプロフィールを、上記選択プログラムコード受信工程において受信した選択プログラムコードに含まれる上記更新された新ユーザプロフィールに置き換えるユーザプロフィール置換工程と、上記通知情報取得工程によって選択された情報をユーザに提示する情報提示工程とを有することを特徴としている。

【0016】本発明の位置管理方法は、ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置と、ユーザの接続状況を管理する位置管理装置とから構成される情報通知システムにおいて使用される位置管理方法であって、上記情報通知システムに接続する携帯端末装置がどの基地端末装置に接続しているかを位置管理手段にて管理する位置管理工程と、上記基地端末装置の登録要求に対して上記携帯端末装置が上記基地端末装

置に接続していることを上記位置管理手段に登録する位置登録工程と、他の装置からの要求に対して、上記要求に記されている携帯端末装置が接続している基地端末装置、あるいは要求に記されている基地端末装置に接続している携帯端末装置を応答する接続状況応答工程とを有することを特徴としている。

【0017】本発明の情報登録方法は、ユーザが携帯する携帯端末装置と、上記携帯端末装置に情報を通知する基地端末装置と、通知される情報を保持する情報保持装置と、通知者が情報登録に用いる情報登録装置とから構成される情報通知システムにおいて使用される情報登録方法であって、上記情報登録装置が、上記通知情報の性質を示す通知情報プロフィールを作成する通知情報プロフィール作成工程と、上記基地端末装置に上記通知情報プロフィールを登録する要求を出す通知情報プロフィール登録要求工程とを有することを特徴としている。

【0018】本発明の記憶媒体は、上記の何れか1項に記載の方法をコンピュータに実行させるためのプログラムをコンピュータ読み取り可能に記録したことを特徴としている。

【0019】

【発明の実施の形態】〔第1の実施の形態〕以下、図面を参照して本発明の携帯端末装置、基地端末装置、位置管理装置、情報登録装置、携帯端末制御方法、基地端末制御方法、位置管理方法、情報登録方法及び記憶媒体の第1の実施の形態を詳細に説明する。図1は、第1の実施の形態における、ショッピングモールでの情報通知システムの構成図である。

【0020】図1において、701は、ユーザが携帯する携帯端末装置コンピュータである。702は、ショッピングモール内の各店舗や廊下等に設置され、携帯端末コンピュータ701と無線通信で接続し、携帯端末コンピュータ701からユーザの嗜好を表すユーザプロフィールを受け取って更新し、ユーザに適切な情報を選択し、上記選択した情報を上記携帯端末コンピュータ701に通知する基地端末装置コンピュータである。

【0021】703は、基地端末コンピュータ702に直接つながっており、携帯端末装置コンピュータへ通知する情報の候補、及び上記候補のプロファイルが蓄積された通知候補データベースである。

【0022】次に、上記基地端末コンピュータ702について詳細を説明する。基地端末コンピュータ702は、無線通信回線を介して上記携帯端末コンピュータ701と接続する。本実施の形態の基地端末コンピュータ702は、ユーザが基地端末装置コンピュータを利用する場合の性質を基地端末装置プロフィールとして保持している。

【0023】例えば、ショッピングモールで利用される場合では、上記基地端末コンピュータ702が設置される店舗の性質を基地端末装置プロフィールとして持って

いる。そして、ユーザの携帯端末コンピュータ701が基地端末コンピュータ702に接続すると、ユーザプロフィールが基地端末コンピュータ702に送られる。

【0024】上記ユーザプロフィールには、ユーザの嗜好が反映されているが、ユーザが特定の基地端末コンピュータ702に接続することは、ユーザがその店舗に関心を示すことを表している。このため、接続した基地端末コンピュータ702の基地端末装置プロフィールを反映して上記ユーザプロフィールを更新することで、動的に変化するユーザの関心事に対応するようにしている。

【0025】図2は、本実施の形態における基地端末コンピュータ702の構成例を表すブロック図である。図2において、1101は、接続できる携帯端末コンピュータ701の存在を監視するユーザ監視部である。

【0026】1102は、接続可能な携帯端末コンピュータ701と接続して基地端末装置ID、システムIDを送り、携帯端末コンピュータ701からユーザID、ユーザプロフィールを受信して登録するユーザ登録部である。

【0027】1103は、基地端末装置プロフィールを保持する基地端末装置プロフィール保持部である。1104は、ユーザプロフィールを更新するユーザプロフィール更新部である。1105は、更新した新ユーザプロフィールを携帯端末コンピュータ701へ送信するユーザプロフィール送信部である。

【0028】1106は、接続したユーザに適切な情報を選択する情報選択部である。1107は、情報選択部1106で選択した情報を携帯端末コンピュータ701へ送信する通知情報送信部である。

【0029】図3は、本実施の形態における基地端末コンピュータ702の動作手順の一例を表すフローチャートである。以下、図3を用いて、本実施の形態の基地端末コンピュータ702の動作手順について説明する。

【0030】最初のステップS201では、接続できる携帯端末コンピュータ701が周囲に存在するか否かをユーザ監視部1101で常に監視している。そして、存在すれば接続して別スレッド(Thread)で次の動作に移る。

【0031】ステップS202では、ユーザ登録部1102で登録処理を行う。すなわち、携帯端末コンピュータ701に基地端末装置ID、システムIDを送り、携帯端末コンピュータ701からユーザID、ユーザプロフィールを受信して、そのユーザが接続したことを登録する。これらのIDの例を図4に示す。

【0032】図4において、1301は携帯端末コンピュータ701が接続している基地端末コンピュータ702の基地端末装置IDとして店舗名を用い、1302はシステムIDとしてショッピングモール名を用い、1303はユーザIDとしてユーザ名を用いている。

【0033】次に、ステップS203では、ユーザプロ

ファイル更新部1104において、基地端末装置保持部1103に保存されている基地端末装置プロフィールを反映させてユーザプロフィールを更新する。ステップS204では、更新した新ユーザプロフィールをユーザプロフィール送信部1105で携帯端末コンピュータ701へ返信するが、ユーザプロフィールはその後の処理にも用いられるので保持しておく。

【0034】ステップS205では、通知情報選択部1106において、ユーザプロフィールとこれら通知情報プロフィールを元にして、通知候補データベース703に登録されている複数の通知情報プロフィールの中からユーザに適切な情報の選択を行う。

【0035】ステップS206では、選択された通知情報が通知情報送信部1106から携帯端末コンピュータ701へ通知される。

【0036】次に、携帯端末コンピュータ701について詳細を説明する。本実施の形態の携帯端末コンピュータ701には、基地端末コンピュータ702と無線によりピアツーピア(peer-to-peer: コンピュータシステム同士を対等に接続するシステムのこと)で通信する手段、ユーザプロフィールの蓄積手段と、ユーザへの情報提示に要する映像出力、音声出力手段を備えている。

【0037】次に、携帯端末コンピュータ701における処理を示す。ユーザが店舗に設置された基地端末コンピュータ702に近づくと、携帯端末コンピュータ701は基地端末コンピュータ702に自動的に無線通信で接続し、基地端末コンピュータ702から基地端末装置IDとシステムIDを受け取る。

【0038】携帯端末コンピュータ701は、ユーザID及びユーザプロフィールを基地端末コンピュータ702に送信する。更新された新ユーザプロフィールが返信され、上記蓄積手段に保存する。そして、基地端末コンピュータ702から情報が通知され、上記出力手段によってユーザに提示する。

【0039】次に、動的に変化するユーザ状況の把握について説明する。情報通知においては、基地端末コンピュータ702はユーザプロフィールを受信して、基地端末装置プロフィールを元に更新する。このユーザプロフィールは、ユーザの嗜好、関心事を表現する。これを元に、基地端末装置は各ユーザに適した情報を選択して通知する。

【0040】図5は、ショッピングモールに設置された基地端末コンピュータ702の基地端末装置プロフィール及びショッピングモール内の顧客が持つ携帯端末装置に通知される通知情報の通知情報プロフィールと、ユーザプロフィールの例を示す。

【0041】図5において、301は、モールでの本システムの管理者が予めユーザの関心事を分類分けした属性群である。302は、予め定められた属性群の分類である。303は、予め分類毎に定められた属性値である。

304は、属性群301に対して、上記基地端末コンピュータ702もしくは上記通知情報がどの属性を持つかを表す属性表現による、基地端末装置プロファイル及び通知情報プロファイルである。

【0042】このプロファイル304は、基地端末コンピュータ702及び通知情報の管理者が設定しておく。基地端末装置プロファイルと通知情報プロファイルは同様の属性表現によって表されるが、役割は異なり、基地端末装置プロファイルはユーザプロファイルを更新するために、通知情報プロファイルは通知情報を選択するために使用される。

【0043】305は、ユーザプロファイルが持つ嗜好データの例を示す。この例では、システムが定めた上記属性群に対する重みデータ表現によって表すベクトルデータとなる。システム管理者が定めた属性群及びその初期値は、システムへの初期登録時にデータがユーザの携帯端末装置に与えられ、以後基地端末コンピュータ702に接続する毎にユーザの関心事を反映して動的に更新される。

【0044】この例を用いて、ステップS203で行われるユーザプロファイルの更新処理について説明する。ユーザは、接続した基地端末コンピュータ702のある店舗の性質に関心があると推測できることから、基地端末コンピュータ702が持つ属性に相当するユーザプロファイルの重みの値を上げ、他の属性の重みを下げることによって更新を行う。これは次式により実現される。

【0045】 $p(t) = (1-l)[kq(t) + (1-k)p(t-1)] + lr$

【0046】上式において、 t はユーザ端末装置コンピュータが基地端末コンピュータ702に接続してユーザプロファイルが更新した時点を表すステップであり、 $q(t)$ は、基地端末コンピュータ702が持つ属性に対してフラグ1を与え、分類の中で基地端末コンピュータ702が持つ属性の数によって正規化された値を持つベクトルデータであり、 k 、 l は0から1までの定数、 r はベクトル要素の総和が正規化された定数ベクトルである。

【0047】これに対して、上式に示すように基地端末装置プロファイル $q(t)$ と、接続前のユーザプロファイル $p(t-1)$ とを線形連結することにより、基地端末装置プロファイルをユーザプロファイル $p(t)$ に反映させる。更新したプロファイルは過去に接続した基地端末装置プロファイルが累積され、ユーザの行動・関心を示した属性を反映したデータとなる。

【0048】次に、図6に示すフローチャートを用いて、ステップS205で行う通知情報の選択処理の一例を説明する。まず、ステップS401では分類302のランク付けを行う。これは、ランダムに分類を選択し、選択した分類にランクをつけ、残った分類で同様の処理をし、全ての分類にランクをつける。

【0049】次に、ステップS402では、全ての分類でそれぞれ属性を1つ選択する。ユーザプロファイル p

(c)の重みを各属性の確率として0から1の間に各属性を割り振り、0から1までの乱数を振って当てはまった属性を選択する。重みの大きい属性が高い確率で選択される。

【0050】ステップS403では、ステップS401でランク1位となった分類を選択する。ステップS404では、通知候補データベースに登録された通知候補の通知情報プロファイルの中で、選択された分類においてステップS402で選ばれた属性を持たない情報を、通知候補から除外する。

【0051】ステップS405では、除外した後、通知候補が残っているかを調べる。ステップS406では、ステップS405で通知候補が0ならば直前に除外した通知候補を戻す。

【0052】ステップS407では、まだ選択していない分類があるか否かを調べる。ステップS408では、ステップS407で選択していない分類があれば、次のランクの分類を選択してループする。

【0053】ステップS409では、ステップS407で全ての分類について処理していれば残った通知候補の中から1つを選択し、通知情報とする。

【0054】以上で説明した方法により、ユーザが携帯端末コンピュータ701を持って店に設置された基地端末コンピュータ702に近づくと、ユーザプロファイルが基地端末コンピュータ702に送信されて更新され、このユーザプロファイルを元にユーザの嗜好に合った情報が選択されてユーザに通知される。

【0055】＜他の実施の形態＞上記の実施の形態においては、情報は各基地端末コンピュータ702の通知候補データベース703に保存されているが、これに限定されるものではなく、基地端末コンピュータ702と接続したWebサーバーなどの情報保持装置に情報が保存されていることも考えられる。

【0056】この例としては、各種情報をWebサーバーで保存し、情報のプロファイルは登録された通知候補データベース703に保存して、情報選択は基地端末コンピュータ702が持つ通知候補データベース703のみを検索し、選択した情報のURLを携帯端末コンピュータ701に通知して携帯端末コンピュータ701が通知されたURLの情報を取りに行くという形態や、選択された情報のURLから基地端末コンピュータ702が情報を取得し、携帯端末コンピュータ701に通知する形態などが考えられる。

【0057】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態の図1においては、基地端末コンピュータ702はそれぞれ単独で設置されているが、これに限定されるものではなく、図7に示すように各基地端末コンピュータ702がインターネットもしくはイントラネットであるネットワークに接続していることも考えられる。

【0058】図7において、501は携帯端末装置コン

ピュータである。502は基地端末装置コンピュータである。503は通知情報データベースである。504は基地端末装置コンピュータ502が接続するインターネットもしくはイントラネットであるネットワークである。

【0059】505は、ネットワーク504に接続した通知情報のWebサーバーである。この場合、上記Webサーバー505を各基地端末装置コンピュータ502で共有することができる。また、基地端末装置コンピュータ502が携帯端末装置コンピュータ501とネットワークとのゲートウェイとして動作する。

【0060】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、通知情報プロファイルは予め通知候補データベース703に保存されていたが、これに限定されるものではなく、図8は通知者が情報通知のために用いる通知端末装置コンピュータ606を同一ネットワーク上に設けた別の実施の形態である。

【0061】図8において、601は携帯端末装置コンピュータである。602は基地端末装置コンピュータである。603は通知情報データベースである。604はネットワークである。

【0062】605は通知情報のWebサーバーである。606は、通知者が通知情報データベース603に情報プロファイルを登録するために用いる通知端末装置コンピュータである。通知端末装置コンピュータ606には、通知情報プロファイルを作成する操作機能、登録したい通知情報プロファイルをシステム内の基地端末装置コンピュータに登録するための操作機能が備わっており、システム内の基地端末装置コンピュータの通知候補データベースに通知情報プロファイルを登録することができる。

【0063】通知情報プロファイルの登録においては、基地端末装置コンピュータの存在する位置や、基地端末装置コンピュータ602が設置される機器や店舗の性質から、各基地端末装置コンピュータ602に接続してくるユーザの状態を通知者は推測することができる。これを元に、通知者は各基地端末装置コンピュータの通知候補データベースに、推測されるユーザにあわせた情報を選別して登録することができる。

【0064】＜その他の実施の形態＞また、上記図8においては、通知端末装置コンピュータ606の機能として、通知端末装置コンピュータが通知情報を蓄積するWebサーバーとして働き、通知者が随時通知端末装置を用いて情報を更新することも考えられる。

【0065】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、システムに接続した各ユーザの接続状況管理は各基地端末装置コンピュータのみが把握しているが、これに限定されるものではない。

【0066】図9は、全ユーザの接続状況を管理する位置管理コンピュータ107をシステムに用意した別の実

施の形態である。図9において、101は携帯端末装置コンピュータである。102は基地端末装置コンピュータである。103は通知情報データベースである。104はネットワークである。105は通知情報のWebサーバーである。106は通知端末装置コンピュータである。107は、全ユーザの接続状況を管理する位置管理コンピュータである。

【0067】位置管理コンピュータ107は、本システムの基地端末装置コンピュータ102に接続する全ユーザが、現在との基地端末装置コンピュータに接続しているかを集中管理する。

【0068】基地端末装置コンピュータ102が、ステップS202において携帯端末装置コンピュータ101と接続してユーザ登録を行うと、位置管理コンピュータにユーザIDと基地端末装置IDを送り、位置管理コンピュータはこれを蓄積・管理する。

【0069】この情報は、通知端末装置コンピュータ106に要求機能を持たせることにより、特定のユーザが接続している基地端末装置コンピュータや、各基地端末装置コンピュータの接続状況を、通知端末装置を用いて位置管理コンピュータに要求することができる。

【0070】図10は、図9のシステム構成におけるデータ通信例を示すである。これは以下の手順で行われる。基地端末装置コンピュータ102は、ステップS201で、常に接続できる携帯端末装置コンピュータ101を探索し、発見したら基地端末装置コンピュータ101のIDを知らせる(801)。

【0071】携帯端末装置コンピュータ101は、基地端末装置コンピュータ102に登録要求を出し、ユーザプロファイルとユーザIDを送る(802)。基地端末装置コンピュータ102は、ステップS202の登録処理で、ユーザプロファイルを受け取るとともに、位置管理コンピュータにユーザIDと基地端末装置コンピュータのIDを送る(803)。

【0072】位置管理コンピュータ105は確認メッセージを基地端末装置コンピュータ102に返す(804)。基地端末装置コンピュータ102は、ユーザプロファイルを更新し、携帯端末装置コンピュータ101に返す(805)。

【0073】基地端末装置コンピュータ102は、通知情報を選択し、そのURLを携帯端末装置コンピュータに通知する(806)。携帯端末装置コンピュータ101は、通知されたURLのWebサーバーに基地端末装置コンピュータを経由して情報を要求する(807、808)。Webサーバーから基地端末装置コンピュータを経由して携帯端末装置コンピュータ102に情報が送られる(809、810)。

【0074】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、ユーザが移動して新たな基地端末装置コンピュータに接続する度に、ユーザプロファイルを送信し、

更新した新ユーザプロフィールを受け取るが、これに限るものではなく、位置管理コンピュータ107がユーザの接続状況を管理するので、前に携帯端末装置コンピュータ101が接続していた基地端末装置コンピュータから現在接続している携帯端末装置コンピュータ101へネットワークを介してユーザプロフィールを転送するシステムであっても良い。

【0075】図11に示すように、ステップS901でユーザが基地端末装置コンピュータ間を移動すると、ステップS902では、基地端末装置コンピュータが位置登録時に位置管理コンピュータ105にユーザが直前に接続していた基地端末装置コンピュータ102を問い合わせる。

【0076】ステップS903では、移動前にユーザが接続していた基地端末装置コンピュータ102にプロフィールの移送を要求する。ステップS904で要求を受けた基地端末装置コンピュータ102が移動先にプロフィールを、ネットワークを介して移動させる。

【0077】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、携帯端末装置コンピュータはユーザプロフィールをデータのまま基地端末装置コンピュータに送信し、基地端末装置コンピュータのユーザプロフィール更新・通知情報選択で利用しているが、これに限定されることはない。

【0078】例えば、携帯端末装置コンピュータにおいて、ユーザプロフィール更新・通知情報選択を組み込んだコード移動手段にユーザプロフィールを含ませ、このコード移動手段を基地端末装置コンピュータに渡すことも考えられる。

【0079】この場合、ユーザプロフィール更新部・情報選択部はユーザの携帯端末装置に存在し、これが登録時に基地端末装置コンピュータに移動し、基地端末装置コンピュータ上で基地端末装置プロフィールや通知情報プロフィールを参照して処理を行うようにする。

【0080】図12は、コード移動手段を組み込む場合の基地端末装置コンピュータの構成を表すブロック図である。図12において、1201は、接続できる携帯端末装置コンピュータの存在を監視するユーザ監視部である。

【0081】1202は、接続可能な携帯端末装置コンピュータと接続して基地端末装置ID、システムIDを送り、携帯端末装置コンピュータからユーザIDを受信して登録するユーザ登録部である。

【0082】1203は、携帯端末装置コンピュータよりコード移動手段を受け取るコード移動手段受信部である。1204は、基地端末装置プロフィールを保持する基地端末装置プロフィール保持部である。1205は、コード移動手段受信部1203で受け取ったコード移動手段を実行するコード移動手段実行部である。

【0083】1206は、コード移動手段の早手ドに含

まれ、ユーザプロフィールを保持するユーザプロフィール保持部である。1207は、コード移動手段のプログラムコードに含まれ、コード移動手段実行部1205で実装され、ユーザプロフィールを更新するユーザプロフィール更新部である。

【0084】1208は、コード移動手段のプログラムコードに含まれ、コード移動手段実行部1205で実装され、ユーザに適切な情報を選択する情報選択部である。1209は、情報選択部1208で選択した情報を携帯端末装置コンピュータへ送信する通知情報送信部である。1210は、コード移動手段を携帯端末装置コンピュータあるいは移動先の基地端末装置コンピュータに送信するコード移動手段送信部である。

【0085】上記構成により、ユーザプロフィールはコード移動手段にコード化された状態で含まれ、ユーザのプライバシーを保護することができ、携帯端末装置がコード移動手段を保持するのでユーザごとの戦略による情報選択が可能となる。

【0086】また、基地端末装置コンピュータ間のユーザの移動に関しては、図11の実施の形態のように基地端末装置コンピュータが接続しているネットワークを介してコード移動手段を転送しても良い。これにより、携帯端末装置コンピュータと基地端末装置コンピュータとの間の、コード移動手段の移動及びそれによる通信量を抑えることができる。

【0087】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態を説明する図11においては、移動先の基地端末装置コンピュータから移動前の基地端末装置コンピュータへ移送要求を出すのが、移送手段はこれに限定されるものではなく、他の方式でも良い。例えば位置管理コンピュータが移動前の基地端末装置コンピュータに要求を出しても良い。

【0088】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、ショッピングモールでの使用を例示し、基地端末装置コンピュータに各店舗の性質を持たせるとしたが、これに限定されるものではなく、システムが使用される場面によって基地端末装置コンピュータは様々な形態が想定される。

【0089】例えば家庭やオフィスにおいて、家電やコンピュータ、周辺機器等の機器に組み込まれ、これらの機器の性質を基地端末装置プロフィールとして持つことも考えられる。

【0090】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、通知者が用いる装置を通知端末装置コンピュータとしたが、これはコンピュータに限定されるものではなく、通知者が情報を設定できる機能が備わっている装置であれば良い。

【0091】また、携帯端末装置コンピュータも携帯用のコンピュータに限るものではなく、携帯電話など、ユーザが持ち運びできる機器に組み込まれているものであ

っても良い。基地端末装置コンピュータ、位置管理コンピュータに関しても同様に、それぞれ上記の機能を満たす装置であればコンピュータでなくとも良い。

【0092】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、例えば、図9では基地端末装置コンピュータ、位置管理コンピュータ、通知端末装置コンピュータが別々に実装されてネットワークに接続しているが、本発明はこれに限定されるものではない。

【0093】例えば、1つの端末装置に基地端末装置コンピュータと通知端末装置コンピュータの機能が実装されていても良い。

【0094】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、携帯端末装置コンピュータはURLを受け取ると基地端末装置コンピュータを経由してURL先のWebサーバーに情報を求める方式も考えられるが、この場合に基地端末装置コンピュータがプロキシサーバーとして機能し、基地端末装置コンピュータに情報がキャッシングされることにより通信負荷を軽減することも考えられる。

【0095】上記プロキシサーバー(proxy server)とは、インターネットとイントラネットを遮断するファイアウォール上に設けられ、両ネットワーク間の通信を制御するのに使われるサーバーである。

【0096】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、状態把握・情報通知の際に、携帯端末装置コンピュータと基地端末装置コンピュータとの通信は、ピアツーピア(peer-to-peer)接続を介しているが、携帯端末装置コンピュータがWeb情報をURL先から取得する場合においては、携帯端末装置コンピュータは例えば無線LANや電話回線などの別の通信手段を用いても良い。

【0097】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、ユーザの携帯端末装置コンピュータと基地端末装置コンピュータは近づくことにより自動で接続しているが、これに限定されるものではなく、ユーザが手動で選択してもかまわない。例えば、家庭内で周囲に様々な家電がある中で、コンピュータの電源もあげているが今はテレビを見ているのでテレビにつながぐといったことも考えられる。

【0098】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、携帯端末装置コンピュータは無線通信により基地端末装置コンピュータと接続したが、基地端末装置コンピュータとの通信は無線通信に限るものではない。例えば、赤外線通信を使用したり、自分のコンピュータに接続する時は通信速度の速い有線でつながった接続機器を挿しておくなどの形態も考えられる。

【0099】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、ユーザプロフィールはユーザの嗜好を表すデータのみが記述されているが、これとは別に、必要に応じて利用するために名前、年齢、性別などの個人情報を

ユーザプロフィールに持たせていても良い。

【0100】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、各プロフィールを図5に示すように設定したが、プロフィールの属性設定はこれに限るものではない。システムが使用される場面によって、様々な属性の設定が考えられる。例えば、家庭で用いられる場合には家電に基地端末装置コンピュータが組み込まれ、オーディオ、放送、調理といった機器の用途の属性や居間、キッチン、個人部屋といった部屋の属性が組み込まれても良い。

【0101】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、基地端末装置プロフィール及び通知情報プロフィールを属性表現で表し、ユーザプロフィールを属性の重みデータ表現によって表したが、これに限定されるものではない。例えばユーザプロフィールを属性表現で表したり、基地端末装置プロフィール及び通知情報プロフィールに各属性との相関値を用いるなど、様々な形態が考えられる。

【0102】＜その他の実施の形態＞また、上記実施の形態においては、ユーザプロフィール更新を累積計算で行ったが、ユーザプロフィール更新はこれに限るものではない。過去のユーザプロフィールと現在接続している基地端末装置コンピュータの基地端末装置プロフィールが反映されていれば良い。

【0103】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、情報選択を図6に示すフローチャートの手順で行ったが、情報選択の手段はこれに限るものではなく、ユーザプロフィールを反映した情報選択手段であれば良い。例えばユーザの嗜好の優先度や、接続した基地端末装置コンピュータからわかるユーザの位置等から評価関数を設定して、最も高い評価値を持つ情報を選択する処理などでも良い。

【0104】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、携帯端末装置コンピュータが基地端末装置コンピュータに接続した直後にユーザ登録及び情報通知を行っているが、ユーザ登録及び情報通知のタイミングは直後に限定されるものではない。例えば、接続して任意の時間が経った時点でユーザがまだその基地端末装置コンピュータを利用しているかを確認して通知を行うことも考えられる。また、通知の回数も1回に限らなくても良い。接続している携帯端末装置コンピュータに一定時間間隔で複数回通知を行うことも考えられる。

【0105】図13は、通知までの時間間隔及び複数回の通知を更に備えた基地端末装置コンピュータの動作を表すフローチャートである。図13に示したように、ステップS1001からステップS1004までは図3におけるステップS201からステップS204と同じ操作であり、ユーザプロフィールの受け取りと更新は1回のみ行う。

【0106】ステップS1005では、設定された時間

待ち、依然として携帯端末装置コンピュータが接続していることを確認してから次の動作に移る。ステップS1006はステップS205と、ステップS1007はステップS206と同じ操作である。ステップS1008では、通知回数ループさせる。

【0107】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、基地端末装置コンピュータと接続する携帯端末装置コンピュータは1台のみが描かれているが、これに限定されるものではなく、複数のユーザが同じ基地端末装置コンピュータに接続しても良い。

【0108】図3においては、ステップS201は常にループして監視し、新たな携帯端末装置コンピュータが出現すればスレッド(Thread)を分けてステップS202以下の処理が行われるため、複数ユーザの接続にも対応できる。

【0109】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、通知情報にWebデータを用いているが、これに限定されるものではなく、テキスト、画像、音声、特定のアプリケーションのフォーマットに沿ったデータ、メールによる通知などの通知形態であっても良い。また、上記実施の形態においては、ネットワーク上のWebサーバーからURLを元に情報を取得しているが、Webサーバー及びURLに限定されるものではなく、他の形式の情報保持装置や、情報の存在位置を表す他の記述手段を使用しても良い。

【0110】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、基地端末装置ID、システムID、ユーザIDとして図4に示すような店舗名、ショッピングモール名、ユーザ名等の名称を使用した、これに限られるものではなく、例えば基地端末装置IDに基地端末装置コンピュータのIPを使用したり、システムIDとしてシステムのドメイン名を使用しても良い。また、ユーザIDの例としては、システムがユーザの初期登録時に番号などの匿名IDを振ることも考えられる。

【0111】図14は、端末装置を構成可能なコンピュータシステムの内部構成を示す図である。図14において、1400はコンピュータPCである。PC1400は、CPU1401を備え、ROM1402またはハードディスク(HD)1411に記憶された、あるいはフロッピー(登録商標)ディスクドライブ(FD)1412より供給されるプログラムを実行し、システムバス1404に接続される各デバイスを総括的に制御する。

【0112】上記PC1400のCPU1401、ROM1402またはハードディスク(HD)1411に記憶されたプログラムにより、本実施形態の各手段が構成されるとともに、上述した各方法等が実行される。

【0113】1403はRAMで、CPU1401の主メモリ、ワークエリア等として機能する。1405はキーボードコントローラ(KBC)で、キーボード(KB)1409等からの指示入力を制御する。

【0114】1406はCRTコントローラ(CRTC)で、CRTディスプレイ(CRT)1410の表示を制御する。1407はディスクコントローラ(DKC)で、ブートプログラム(起動プログラム:パソコンのハードやソフトの実行(動作))を開始するプログラム、複数のアプリケーション、ユーザファイルそしてネットワーク管理プログラム等を記憶するハードディスク(HD)1411、及びフロッピーディスク(FD)1412とのアクセスを制御する。

【0115】1408はネットワークインタフェースカード(NIC)で、LAN1420を介して他のネットワーク機器、あるいは他のPCと双方向のデータのやり取りを行う。

【0116】＜その他の実施の形態＞上記実施の形態においては、コンピュータまたはCPUやMPUを用いて、上述した機能を実現するソフトウェアプログラムを動作させる実施形態であったが、その機能の全部または一部を実現する論理回路により達成されることは言うまでもない。

【0117】＜その他の実施の形態＞なお、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用しても良い。上述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記録媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記録媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記録媒体から読み出されたプログラムコード自体が上述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記録した記録媒体は本発明を構成することになる。

【0118】プログラムコードを供給するための記録媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、C D-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0119】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、上述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0120】更に、記録媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によって上述した実施形態の機能が実現さ

れる場合も含まれることは言うまでもない。

【0121】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、システムに接続する全ユーザに対する通知情報の選択処理を集中サーバで行わず、各基地端末装置コンピュータが上記基地端末装置コンピュータに接続しているユーザに対して選択処理を行うことで、分散処理による負荷軽減ができる。

【0122】また、本発明の他の特徴によれば、基地端末装置コンピュータの性質として基地端末装置プロフィールを設定するとともに、ユーザの嗜好・関心事をユーザプロフィールとして設定し、これらプロフィールを通知情報選択に反映させることで、ユーザの位置情報だけでなく、ユーザが存在している場所におけるユーザの嗜好を反映した情報通知を行うことができるようにすることができる。

【0123】また、本発明のその他の特徴によれば、基地端末装置プロフィールを反映してユーザプロフィールを更新することにより、携帯端末装置を持って移動し、様々な場所で接続するユーザの動的に変化する関心事に対応することができる。

【0124】また、本発明のその他の特徴によれば、通信量を軽減するために通知候補データベースを各基地端末装置コンピュータに持たせるが、選択に使う通知情報プロフィールのみを通知候補データベースに登録して携帯端末装置コンピュータには情報のURL等の存在位置を通知し、情報自体はネットワーク上のWebサーバ等の情報蓄積装置で管理するようにしたので、通知者は通知情報を更新しても、プロフィールが変わらない限り複数の基地端末装置コンピュータに再登録する必要がないため、通知者の負荷を軽減することができる。

【0125】また、本発明のその他の特徴によれば、ユーザの基地端末装置コンピュータ間での移動に対して、位置管理コンピュータでユーザ移動を把握し、基地端末装置コンピュータ間のネットワーク経由でユーザプロフィールを移動させることにより、基地端末装置コンピュータと携帯端末装置コンピュータとの間の通信を軽減することができる。これにより、コード移動手段を使用す

る場合のように、携帯端末装置コンピュータから基地端末装置コンピュータに渡す通信量が大きくなった場合に、特に有効に利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態における情報通知システム構成の例を示す図である。

【図2】第1の実施の形態における基地端末装置の構成を表すブロック図である。

【図3】第1の実施の形態における基地端末装置コンピュータの処理手順を示すフローチャートである。

【図4】第1の実施の形態における各IDの例を示す図である。

【図5】第1の実施の形態における各プロフィールの例を示す図である。

【図6】実施の形態における基地端末装置の情報選択処理手順を示すフローチャートである。

【図7】第2の実施の形態における情報通知システム構成の例を示すブロック図である。

【図8】第3の実施の形態における情報通知システム構成の例を示すブロック図である。

【図9】第3の実施の形態における情報通知システム構成の例を示すブロック図である。

【図10】データ通信の一例を示す図である。

【図11】実施の形態におけるユーザ移動に伴う基地端末装置コンピュータ間のユーザプロフィール移動の例を示す図である。

【図12】コード移動手段を組み込む場合の基地端末装置の構成例を示すブロック図である。

【図13】時間間隔を開けて複数回通知する場合の基地端末装置コンピュータの処理手順を示すフローチャートである。

【図14】端末装置を構成可能なコンピュータシステムの一例を示すブロック図である。

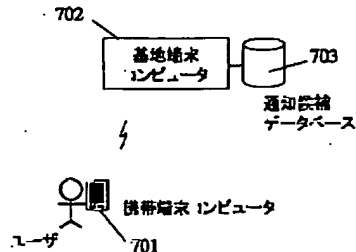
【符号の説明】

701 携帯端末コンピュータ

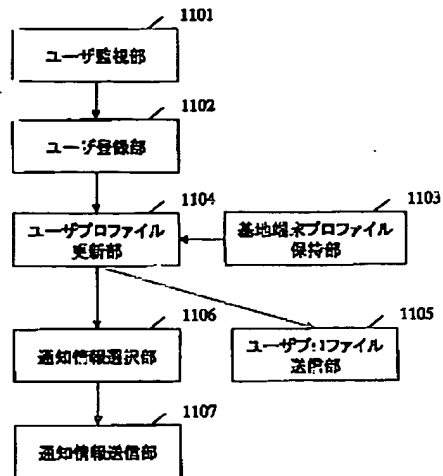
702 基地端末コンピュータ

703 通知候補データベース

【図1】

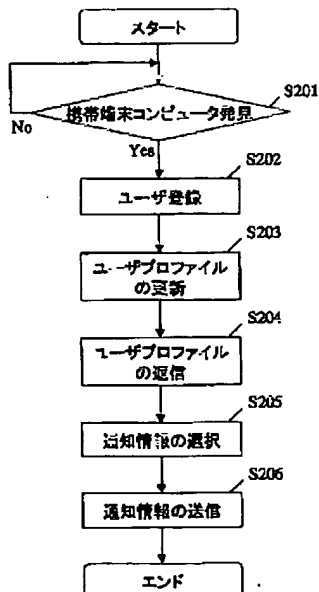


【図2】



基地局ID	Drug Store	1301
システムID	Shopping Mall	1302
ユーザID	Taro Yamada	1303

【図3】



【図5】

分類	属性値
対象	男性向け, 女性向け
年齢層	子供向け, 若者向け, 大人向け
目的	衣料品, 家電, 雑貨, etc...
用途	生活, ファッション, 旅行, etc...
フリ	(モールの隣)

システムで定めた属性群



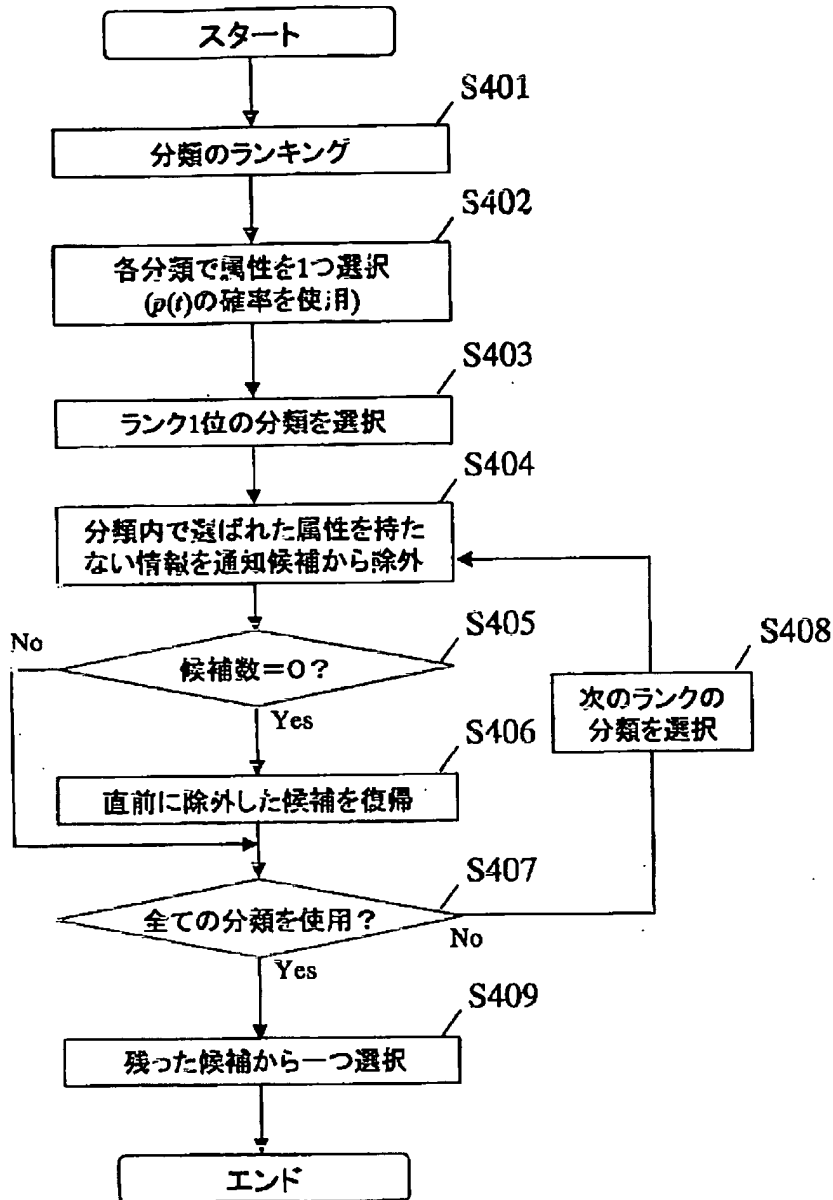
対象	= 男性向け
年齢層	= 若者向け, 大人向け
目的	= 衣料品
用途	= ファッション
フリ	= 5

基地局プロフィール
(通知情報プロフィールも同様)

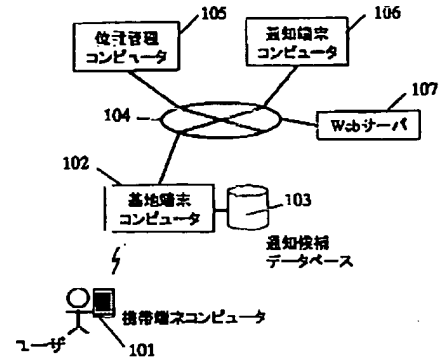
男性向け=0.8	子供向け=0.1
女性向け=0.2	若者向け=0.5
	大人向け=0.1
生活 =0.1	衣料品=0.3
ファッション=0.4	家電=0.1
旅行 =0.1	雑貨=0.1
etc...	etc...

ユーザプロフィール

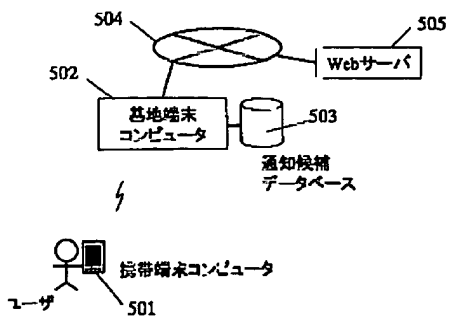
【図6】



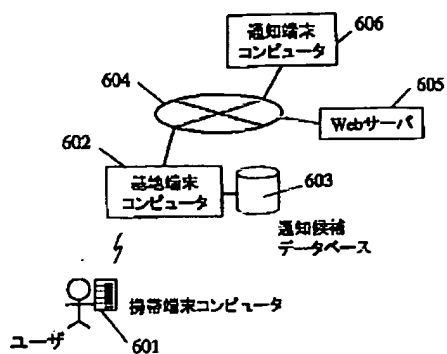
【図9】



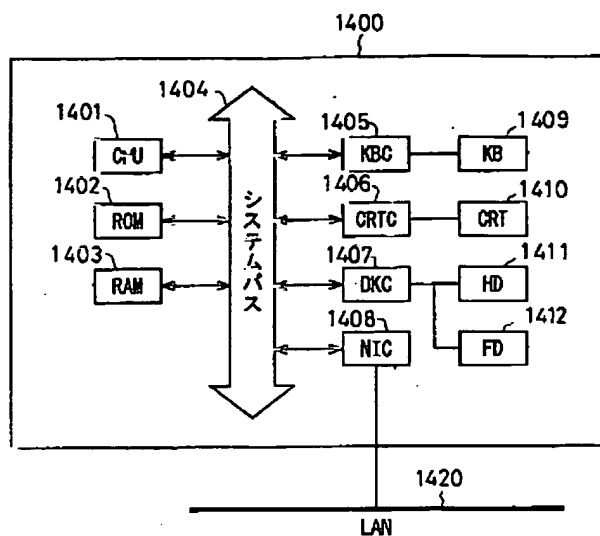
【図7】



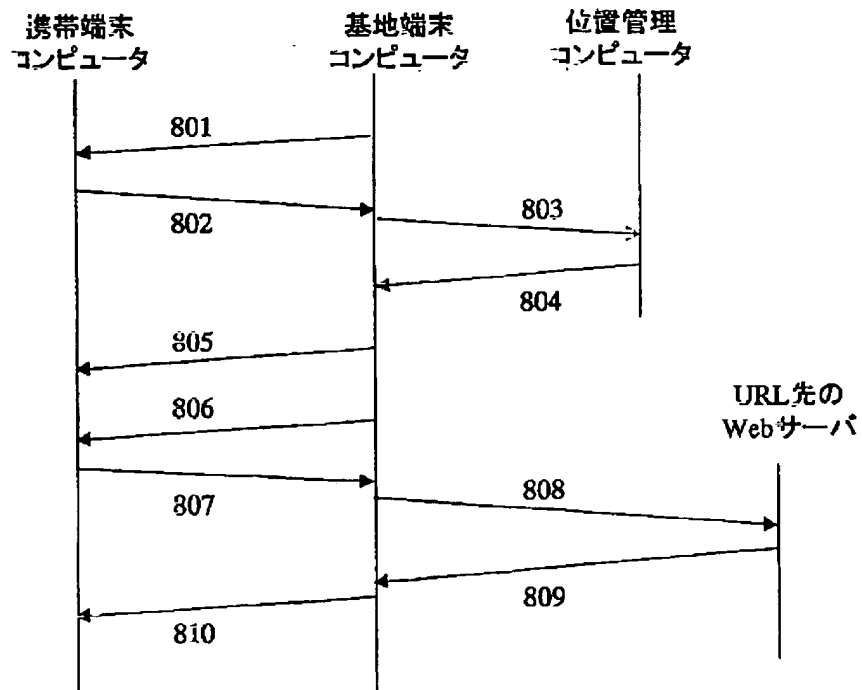
【図8】



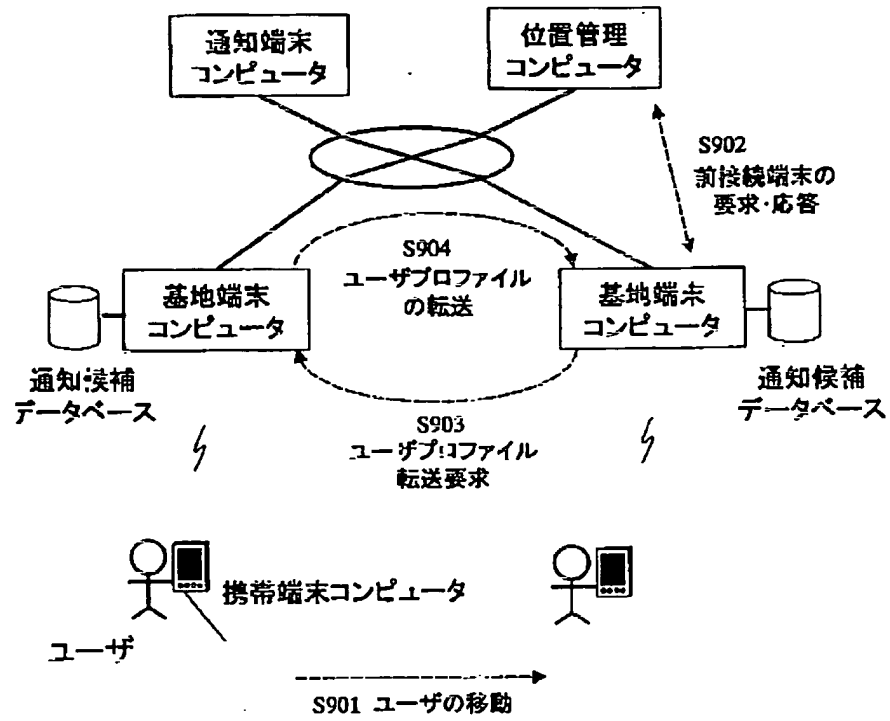
【図14】



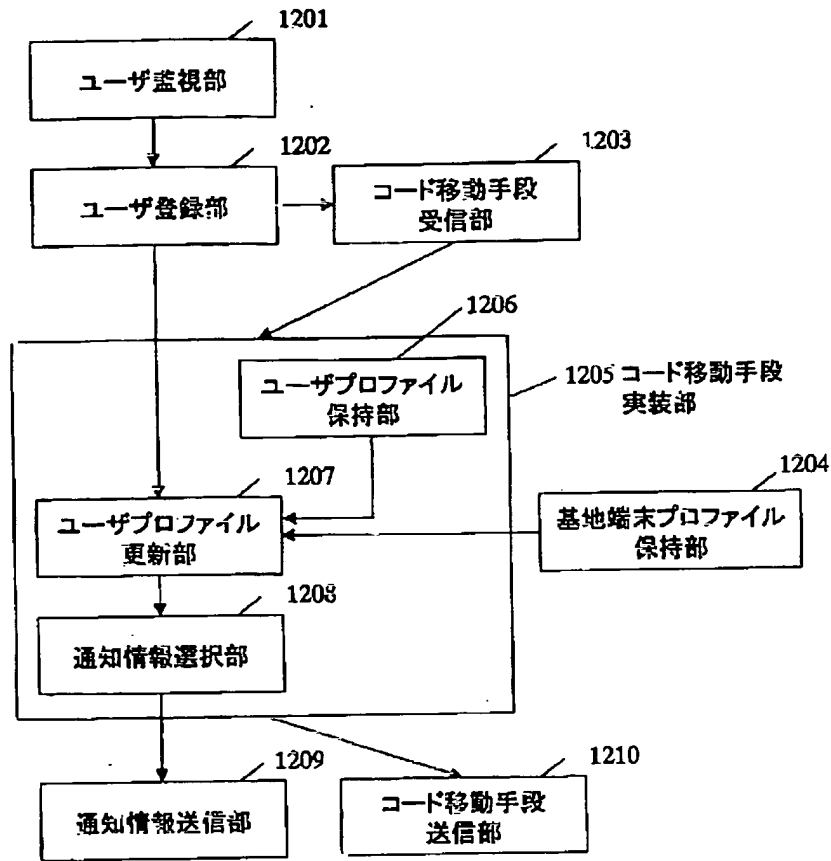
【図10】



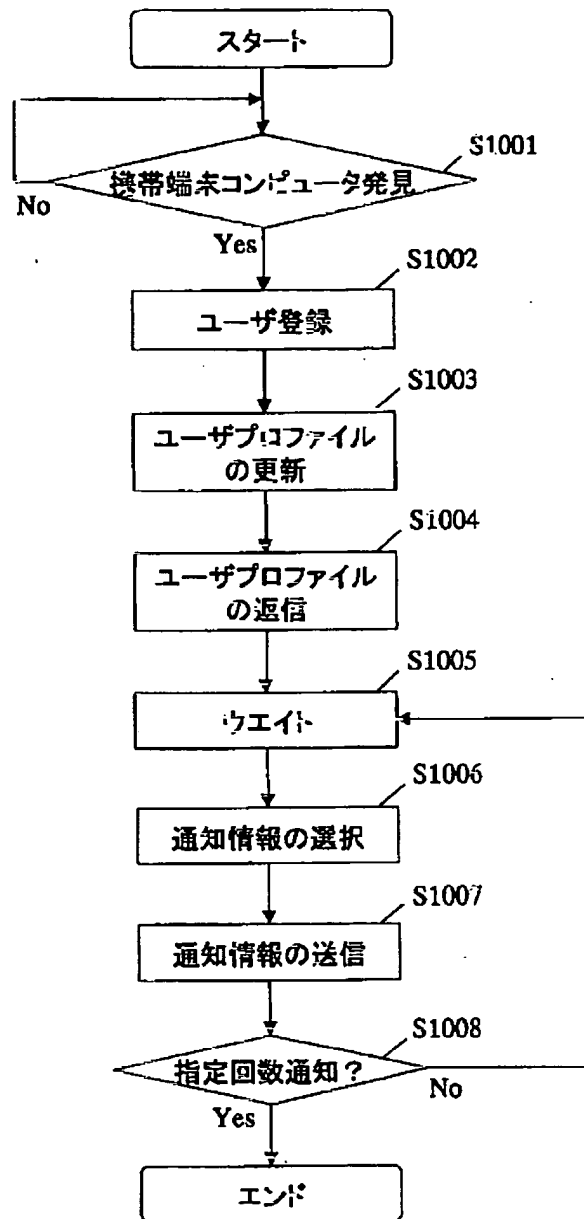
【図11】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	(参考)
G 0 6 F 17/60	5 0 6	G 0 6 F 17/60	5 0 6
H 0 4 B 7/26		H 0 4 B 7/26	M
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 Q 7/04	D

(72)発明者 池田 裕治
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
 ノン株式会社内

Fターム(参考) 5B075 ND03 NK43 PP02 PP12 PP22
PQ02 PQ38 PR08 UU14
5K067 BB21 DD20 EE02 EE10 EE16
FF02 FF22 GG01 GG11 HH05
HH17 JJ66 KK13 KK15